AF Zoom-Nikkor 24-85mm f/2.8-4D IF

Nikon

使用説明書
Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones
Manuale di istruzioni
使用说明书
使用說明書

Jp En De Fr Es It Ck Ch

付属アクセサリー	Accesorios estándar
72mmスプリング式前キャップ 裏ぶた LF-1 バヨネットフード HB-25	Tapa frontal a presión de 72 mm Tapa trasera de objetivo LF-1 Parasol de bayoneta HB-25

Standard accessories	Accessori in dotazione
72mm snap-on front lens cap Rear lens cap LF-1 Bayonet hood HB-25	Tappo anteriore da 72mm dia. Tappo posteriore LF-1 Paraluce a baionetta HB-25

Serienmäßiges Zubehör	标准配件
Aufsteckbarer 72mm-Frontobjektivdeckel Objektivrückdeckel LF-1 Bajonett-Gegenlichtblende HB-25	72mm扣襻式镜头前盖 后镜头盖LF-1 插刀式遮光罩HB-25

Accessoires fournis	標準配件
Bouchon avant d'objectif diamètre 72 mm Bouchon arrière LF-1 Pare-soleil baïonnette HB-25	72mm扣襻式鏡頭前蓋 後鏡頭蓋LF-1 插刀式遮光罩HB-25

Nikon

CE

使用説明書の内容が破損などによって判読できなくなったときは、当社サービス機関にて新しい使用説明書をお求めください(有料)。

NIKON CORPORATION
FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

Printed in Japan TT5A02000901(K480)80
8MNJA774-05

① 開放F値連動ガイド / Aperture indexing post / Anschlag für Blendenkupplung / Douille d'indexation d'ouverture / Poste de índice de apertura / Perno per misurazione dell'apertura / 光圈指示位　光圈指示位
② CPU信号接点 / CPU contacts / CPU-Kontakte / Contacts CPU / Contactos CPU / Contatti CPU / CPU触点　CPU觸點
③ 露出計連動ガイド / Meter coupling ridge / Steuerkurve / Index de couplage du posemètre / Protuberancia de acoplamiento al exposímetro / Indice di accoppiamento dell'esposimetro / 测光表耦合脊　測光表耦合脊
④ 絞りリング / Aperture ring / Blendenring / Bague des ouvertures / Anillo de aberturas / Anello di apertura / 光圈环　光圈環
⑤ 絞り指標／着脱指標（線） / Aperture index/Mounting index (line) / Blendenindex/Objektivindex (Linie) / Index d'ouverture/index de montage (ligne) / Indice de aberturas/índice de monturas (línea) / Indice delle aperture/Indice di montaggio (linea) / 光圈标志／安装标志（线） / 光圈標誌／安裝標誌（線）
⑥ ズーミングリング / Zoom ring / Zoomring / Bague de zoom / Anillo de zoom / Anello dello zoom / 变焦环　變焦環
⑦ マクロスイッチ / Macro switch / Makroschalter / Commande macro / Interruptor macro / Interruttore macro / 宏观开关　宏觀開關
⑧ 焦点距離目盛 / Focal length scale / Brennweitenskala / Echelle des distances focales / Escala de distancias focales / Scala della lunghezza focale / 焦距刻度　焦距刻度
⑨ 距離目盛／焦点距離目盛基準線 / Distance/focal length index line / Entfernungs/Brennweiten-Indexlinie / Ligne de repère des distances/des distances focales / Línea indicadora de distancia/distancia focal / Contrassegno distanza/lunghezza focale / 距离刻度/焦距刻度指示线 / 距離刻度/焦距刻度指示線
⑩ 赤外指標（焦点距離24mm時） / Infrared compensation index (at 24mm) / Infrarot-Kompensationsindex (bei 24mm) / Repère de mise au point en infrarouge (à 24mm) / Indicador de enfoque infrarrojo(a 24mm) / Indice di compensazione per infrarossi (a 24mm) / 红外线补偿指示（于24mm） / 紅外線補償指示（于24mm）
⑪ 距離目盛 / Shooting distance scale / Aufnahmedistanzskala / Echelle des distances / Escala de distancias de la toma / Scala delle distanze di ripresa / 摄影距离刻度　攝影距離刻度
⑫ 距離リング / Focus ring / Entfernungseinstellring / Bague de mise au point / Anillo de enfoque / Anello di messa a fuoco / 对焦环　對焦環
⑬ フード着脱指標（2ヶ所） / Lens hood mounting index (x2) / Gegenlichtblende-Montageindex (x2) / Index de montage du pare-soleil (x2) / Indice de montura de la visera del objetivo (x2) / Indice di montaggio del paraluce (x2) / 镜头遮光罩安装标志（×2） / 鏡頭遮光罩安裝標誌（×2）
⑭ フード取り付け指標（2ヶ所） / Lens hood attachment index (x2) / Gegenlichtblende-Anbringindex (x2) / Index de fixation du pare-soleil (x2) / Indice de acoplamiento de la visera del objetivo (x2) / Indice di collegamento del paraluce (x2) / 镜头遮光罩接头标志（×2） / 鏡頭遮光罩接頭標誌（×2）
⑮ フード / Lens hood / Gegenlichtblende / Pare-soleil / Visera del objetivo / Paraluce / 镜头遮光罩　鏡頭遮光罩
⑯ 最小絞り信号ガイド（EE連動ガイド） / Minimum aperture signal post (EE servo coupling post) / Signalstift für kleinste Blende (Kupplungsstift für automatische Blendensteuerung) / Levier de signal d'ouverture minimale (levier de servo couplage EE) / Borne de señal de abertura mínima (Borne de acoplador EE) / Attacco di segnale di apertura minima (attacco per accoppiamento EE servo) / 最小光圈确认位（EE伺服耦合位） / 最小光圈確認位（EE伺服耦合位）
⑰ ファインダー内直読用絞り目盛 / Aperture-direct-readout scale / Skala für Blendendirekteinspiegelung / Echelle de lecture directe de l'ouverture / Escala de lectura directa de apertura / Scala di lettura diretta delle aperture / 光圈直接读取刻度　光圈直接讀取刻度
⑱ 絞り目盛 / Aperture scale / Blendenskala / Echelle des ouvertures / Escala de apertura / Scala delle aperture / 光圈刻度　光圈刻度
⑲ 最小絞りロックレバー / Minimum aperture lock lever / Verriegelung für kleinste Blende / Levier de verrouillage d'ouverture minimale / Palanca de fijación de apertura mínima / Leva di blocco di apertura minima / 最小光圈锁定杆　最小光圈鎖定桿
⑳ マクロ領域ライン（オレンジ色） / Macro shooting range (orange line) / Makroaufnahmebereich (orangerote Linie) / Plage de prise de vue macro (ligne orange) / Gama de tomas macro (línea naranja) / Gamma di ripresa in macro (linea arancione) / 宏观摄影范围（黄线） / 宏觀攝影範圍（黃線）
㉑ フードセット指標 / Lens hood setting index / Gegenlichtblende-Einstellindex / Index de réglage du pare-soleil / Indice de ajuste de la visera del objetivo / Indice di regolazione del paraluce / 镜头遮光罩设定标志 / 鏡頭遮光罩設定標誌

図A マクロスイッチ / Fig. A Macro switch / Abb. A Makroschalter / Fig. A Commande macro / Fig. A Interruptor macro / Fig. A Interruttore macro / 图A 宏观开关 / 圖A 宏觀開關

22 16 11 8 5.6 4 2.8

図B 最小絞りレバー / Fig. B Minimum aperture lock lever / Abb. B Verriegelung für kleinste Blende / Fig. B Levier de verrouillage d'ouverture minimale / Fig. B Palanca de bloqueo de apertura mínima / Fig. B Leva di blocco al diaframma minimo / 图B 最小光圈固定杆 / 圖B 最小光圈固定桿

日本語

安全上のご注意

ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。製品を安全に正しく使用していただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、重要な内容を記載しています。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

表示について ― 表示と意味は次のようになっています。

⚠警告　この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意　この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

△記号は、注意（警告を含む）を促す内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
⃠記号は、禁止（してはいけないこと）の行為を告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
●記号は、行為を強制すること（必ずすること）を告げるものです。図の中や近くに具体的な強制内容（左図の場合は電池を取り出す）が描かれています。

⚠警告

分解禁止 — **分解したり修理・改造をしないこと**
感電したり、異常動作をしてケガの原因となります。

接触禁止 — **落下などによって破損し、内部が露出したときは、露出部に手を触れないこと**
感電したり、破損部でケガをする原因となります。
すぐに修理依頼を — カメラの電池を抜いて、販売店または当社サービス機関に修理を依頼してください。

電池を取る — **熱くなる、煙が出る、こげ臭いなどの異常時は、速やかにカメラの電池を取り出すこと**
そのまま使用すると火災、やけどの原因となります。電池を取り出す際、やけどに十分注意してください。電池を抜いて、販売店または当社サービス機関に修理を依頼してください。

水かけ禁止 — **水につけたり水をかけたり、雨にぬらしたりしないこと**
発火したり感電の原因となります。

使用禁止 — **引火・爆発のおそれのある場所では使用しないこと**
プロパンガス・ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因となります。

見ないこと — **レンズまたはカメラで直接太陽や強い光を見ないこと**
失明や視力障害の原因となります。

⚠注意

感電注意 — **ぬれた手でさわらないこと**
感電の原因になることがあります。

放置禁止 — **製品は幼児の手の届かないところに置くこと**
ケガの原因になることがあります。

保管注意 — **使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光のあたらない所に保管すること**
太陽光が焦点を結び、火災の原因になることがあります。

移動禁止 — **三脚にカメラやレンズを取り付けたまま移動しないこと**
転倒したりぶつけたりしてケガの原因になることがあります。

■ 表1 ファインダースクリーンとの組み合わせ表
■ Table 1 Recommended Focusing Screens
■ Tabelle 1 Empfohlenen Einstellscheiben
■ Tableau 1 Ecran de mise au point recommandés
■ Tabla 1 Pantallas de enfoque recomendadas
■ Tabella 1 Schermi di messa a fuoco raccomandati
■ 表1 最佳聚焦屏表
■ 表1 最佳聚焦屏表

カメラ / Camera / Kamera / Appareil / Cámara / Fotocamera / 相机 / 相機	スクリーン / Screen / Einstellscheibe / Verre / Pantalla / Schermo / 聚焦屏 / 聚焦屏: A	B	C	D	E	EC-B EC-E	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R	S/T	U
F6	◎	◎	—	—	◎	—	—	—	—	◎	—	◎		—	—	—	
F5+DP-30	◎	◎		—	◎	◎	—		—	◎	—	◎		—	—	—	
F5+DA-30	◎ (+0.5)	◎		—	◎	◎	—		—	◎	—	◎ (+0.5)		—	—	—	
F4+DP-20	—	◎		—	◎	—			—	◎	◎	—		◎	—	—	
F4+DA-20	—	◎		—	◎	—			—	◎	◎	—		◎	—	—	
F3	◎	◎			◎	—	—			◎	◎	◎		◎	△	◎	

構図の決定やピント合わせの目的には

◎ ：最適です。
△ ：スプリットの合致像は見えますが、ピント合わせは精度上適しません。
— ：各カメラに存在しないファインダースクリーンを指します。
( ) ：中央部重点測光時の補正値です。F6カメラの場合、測光値の補正は、カメラのカスタムメニュー「b6：スクリーン補正」を「B or E以外」にセットして行います。B型およびE型以外を使用する場合は、補正量が0でも、「B or E以外」にセットしてください。F5カメラの場合は、カスタムセッティングNo.18の設定で測光値の補正を行います。F4シリーズカメラの場合は、ファインダースクリーン露出補正ダイヤルを回して補正を行います。詳しくはカメラの使用説明書をご覧ください。
空欄 ：使用不適当です。ただし、Mスクリーンの場合、撮影倍率1／1倍以上の近接撮影に用いられるため、この限りではありません。
* 上記以外のカメラでB/B2/B3、E/E2/E3、K/K2/K3スクリーンをご使用の場合は、それぞれB、E、Kスクリーンの欄をご覧ください。

◎ : Excellent focusing
△ : Acceptable focusing
The in-focus image in the central spot may prove to be slightly out of focus on film. Focus on the surrounding matte area
— : Not available.
( ) : Indicates degree of exposure compensation needed (Center-Weighted metering only). For F6 cameras, compensate by selecting "Other screen" in Custom Setting "b6: Screen comp." and setting the EV level to -2.0 to +2.0 in 0.5 EV steps. When using screens other than type B or E, "Other screen" must be selected even when the required compensation value is "0" (no compensation required). For F5 cameras, compensate using Custom Setting #18 on the camera [illegible]

◎ : Enfoque excelente
△ : Enfoque aceptable
La imagen enfocada en el circulo central puede resultar ligeramente desenfocada en la fotografía. Se aconseja enfocar mediante el área mate circundante.
— : No existe
( ) : Indica la cantidad de compensación adicional necesaria (Solamente medición ponderada central). Para cámaras F6, compense seleccionando "Otra pantalla" en el ajuste personal del usuario "b6: Compens pantalla" y ajustando el nivel EV a -2,0 a +2,0 en pasos de 0,5 EV. Cuando se utilice una pantalla que no sea de tipo B o E, debe seleccionarse "Otra pantalla" incluso cuando el valor de compensación requerido sea "0" (no se requiere compensación). [illegible]

[illegible]

図C 開放F値変化 / Fig.C Relationship between focal length and maximum aperture / Abb.C Zusammenhang zwischen Brennweite und größter Öffnung / Fig.C Relation entre la distance focale et l'ouverture maximale / Fig.C Relación entre la distancia focal y la abertura máxima / Fig.C Rapporto tra lunghezza focale e apertura massima

F4 / 3.7 / 3.2 / 2.9 / 2.8
24 28 35 50 70 — 85mm
開放F値 / Maximum aperture / Größte Öffnung / Ouverture maximum / Abertura máxima / Apertura massima / 最大光圈 / 最大光圈
焦点距離 / Focal length / Brennweite / Distancia focal / Lunghezza focale / 焦距 / 焦距

はじめに

このたびは、ニッコールレンズをお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用の前に使用説明書をよくお読みのうえ、十分に理解してから正しくお使いください。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。なお、カメラ本体の使用説明書に記載されている「安全上のご注意」も併せてお読みください。

主な特長

- ニコンのAF［オートフォーカス（F3AFを除く）］カメラとの組み合わせでオートフォーカス撮影ができます。また、マニュアル（手動）によるピント合わせも可能です。
- ニコン独自のIF（インナーフォーカス）により、最短撮影距離0.5m（マクロ撮影時 約0.21m、最大撮影倍率1／2倍）を達成するとともに、非球面レンズや良好なボケ味を表現する円形絞りの採用により、コンパクトながら優れた描写性能を発揮します。また、焦点距離35～85mmの範囲では、マクロ撮影ができます。
- 被写体までの距離情報をカメラボディに伝達する機能を備えていますので、距離情報に対応したニコンカメラやスピードライト使用時、より的確な露出制御を実現する3D-マルチパターン測光や3D-マルチBL調光を可能とします。

注記

- レンズのCPU信号接点は汚さないようにご注意ください。
- CPU信号接点を破損しますので、オート接写リングPK-1・PK-11、K1リング、オートリングBR-4はご使用になれません（PK-11の代わりにはPK-11Aリングを、また、オートリングBR-4の代わりにはBR-6とBR-2Aを組み合わせてご使用ください）。その他のアクセサリーとカメラボディとの組み合わせ使用に際しては、必ず各製品の使用説明書も併せてご参照ください。
- ニコンF3AF用DX-1ファインダーと組み合わせての使用はできません。
- テレ側のマクロ撮影（倍率1/2倍近傍）を行う際に、若干ケラレを生じる場合があります。

ピント合わせ／ズーミング／被写界深度

ニコンAF（オートフォーカス）カメラでオートフォーカス撮影を行う場合は、ズーミングリングを回転させ構図を決めてから、ピント合わせを行ってください。マニュアルフォーカス撮影を行う場合は、どの焦点距離でもピント合わせは行えますが、長焦点になるほど像が大きく、被写界深度も浅くなりますのでピントが合わせやすくなります。プレビュー（絞り込み）機構を持つカメラでは、撮影前に被写界深度を確認することができます。
なお、このレンズは光学系の特性上、近距離撮影時には、ズーミング動作に伴いピントが変化します。したがって、カメラのフォーカスモードがC（コンティニュアスAFモード）以外の場合は、ズーミング動作を行った後に再度ピント合わせを行ってください。

マクロ撮影（近接撮影）（図A）

このレンズは、ズーミングリングが焦点距離35～85mmの位置において通常撮影からマクロ撮影に切り換え可能なマクロスイッチを装備しています。マクロスイッチをMACRO側に切り換えますと、最短撮影距離約0.21mまでのマクロ撮影が可能になります。マクロ領域は、距離目盛のオレンジ色のラインで示されています。最大撮影倍率は焦点距離35mmで1／3.6倍、同85mmで1／2倍です。なお、マクロスイッチをNORMAL側（通常撮影）に戻すときは、距離リングが無限遠（∞）～0.5mの位置にあることを確認してから切り換えてください。

ファインダースクリーンとの組み合わせ（表1）

ニコンF6、F5、F4、F3シリーズカメラボディには、多種類のファインダースクリーンがあり、レンズのタイプや撮影条件に合わせて最適なものを選べます。このレンズに適したファインダースクリーンは、表のとおりです。（なお、ご使用に際しては、必ず、各カメラボディの使用説明書も併せてご参照ください。）

最小絞りロックレバー（図B）

プログラムオートやシャッター優先オートによる撮影時は、絞りリングを最小絞りに固定しておくことができます。まずレンズの絞りリングを回し、最小絞り（最も大きい数値）を絞り指標に合わせます。次に、最小絞りロックレバーを絞りリングの方向にスライドして2つのオレンジ指標を合わせます。これで絞りリングは最小絞りでロックされます。ロックレバーを反対方向にスライドするとロックは解除されます。

開放F値の変化と2つの絞り指標（図C）

このレンズはズーミングにより、開放F値が最大約1段変化します。
TTL露出計内蔵カメラの場合、カメラが自動補正しますので補正の必要がなく、常に適正な露出が得られます。また、ニコン製スピードライトのTTLモードによるフラッシュ撮影の場合も、適正な露出が得られます。ただし、絞り値の変化に伴い調光距離も変わりますので、調光距離範囲に被写体が入るように、絞り値や撮影距離を調節して撮影してください。
外部露出計で測光したり、TTLモード以外のフラッシュ撮影を行う場合は、次のように絞り値を設定してください。焦点距離24mmのときは線の絞り指標に、85mmのときは点の絞り指標に合わせます。その他の焦点距離のときは、選んだ焦点距離に応じて2つの絞り指標の間に合わせます。線の絞り指標には、クリックストップが付いています。なお、TTLモード以外のフラッシュ撮影では、2つの絞り指標の中間に絞り目盛を合わせることで、どの焦点距離でも、ほぼ適正な露出が得られます。厳密な露出を得るには、図Cの開放F値変化表を参照して調節してください。

カメラ内蔵スピードライト使用時のご注意

以下のカメラの内蔵スピードライトを使用する際は、画面のケラレを防ぐため、焦点距離および撮影距離にご注意ください。

カメラ	使用可能な焦点距離および撮影距離	
ニコンUs	・焦点距離35mm、撮影距離1.5m以上	・焦点距離50mm、撮影距離1.0m以上
ニコンU、F50D、F-601	・焦点距離50mm、撮影距離1.0m以上	・焦点距離70mm以上、撮影距離0.7m以上
F60D	・焦点距離50mm、撮影距離0.7m以上	・焦点距離70mm以上、撮影距離0.6m以上
F70D	・焦点距離28mm、撮影距離1.5m以上	
ニコンU2	・焦点距離35mm、撮影距離0.8m以上	
F80D/S	・焦点距離28mm、撮影距離1.0m以上	
プロネア600i	・焦点距離24mm、撮影距離2.5m以上 ・焦点距離35mm、撮影距離0.7m以上	・焦点距離28mm、撮影距離1.0m以上
プロネアS	・焦点距離50mm、撮影距離2.0m以上	・焦点距離70mm以上、撮影距離1.0m以上

バヨネットフードHB-25の取り付け、取り外し

■取り付け方
レンズ先端のフード着脱指標とフード取り付け指標（⌐）を合わせ、カメラ側から見て左回りにカチッと音がするまでフードを回転させ、確実に取り付けます。
- フード着脱指標とフードセット指標（ ⊸ ）が合っていることを確認してください。
- フードが正しく取り付けられないと撮影画面にケラレを生じますのでご注意ください。
- フード先端を強くつかむと着脱が困難になります。着脱の際は、フードの根元（取り付け部分）付近を持って回転させてください。
- 収納時はフードを逆向きにレンズに取り付けることができます。

■取り外し方
フードの根元付近を持ち、カメラ側から見て右回りにフードを回転させて取り外します。

レンズのお手入れと取り扱い上のご注意

- レンズ表面のホコリや汚れは、市販のレンズクリーナーを湿らせた柔らかい木綿の布で、中心から外側に円を描くように拭き取ります。
- シンナーやベンジンなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。
- レンズ表面の汚れや傷を防ぐために、L37Cフィルターを常用することをおすすめします。また、レンズフードも役立ちます。
- レンズをケースに入れるときは、必ず、レンズキャップを前後に取り付けてください。
- レンズを長期間使用しないときは、カビやサビを防ぐために、高温多湿のところを避けて風通しのよい場所に保管してください。また、直射日光のあたるところ、ナフタリンや樟脳のあるところも避けてください。
- レンズを水に濡らすと、部品がサビつくなどして故障の原因となりますのでご注意ください。
- ストーブの前など、高温になるところに置かないでください。極端に温度が高くなると、外観の一部に使用している強化プラスチックが変形することがあります。

別売りアクセサリー
・72mmねじ込み式フィルター　・テレコンバータ TC-201S／TC-14AS　・ソフトケース CL-S2

仕様

型式： ニコンFマウントCPU内蔵Dタイプ、AFズームレンズ
焦点距離： 24mm ― 85mm
最大口径比： 1：2.8 ― 4
レンズ構成： 11群15枚（非球面レンズ2枚）
画角： 84°― 28°30′（ニコンデジタルカメラ［ニコンDXフォーマット］装着時：61°― 18°50′）（IX240カメラ装着時：71°― 23°）
焦点距離目盛： 24、28、35、50、70、85mm
撮影距離情報： カメラボディへの撮影距離情報出力可能
ズーミング： ズーミングリングによる回転式
ピント合わせ： ニコン内焦方式、マニュアルフォーカス可能
撮影距離目盛： ∞～0.5m、2ft（併記）、マクロ領域は0.5m～約0.21m
最大撮影倍率： 通常時：1/16.7～1/5.9倍（24～85mm）マクロ時：1/3.6～1/2倍（35～85mm）
マクロ機能： マクロスイッチによる切り換え式
赤外指標： 焦点距離24mm時のみ
絞り目盛： 2.8、4、5.6、8、11、16、22、最小絞りでロック可能（ファインダー内直読み用目盛併記）
絞り方式： 自動絞り
測光方式： CPU・AI方式のカメラボディでは開放測光、従来方式のカメラボディでは絞り込み測光
アタッチメントサイズ： 72mm（P = 0.75mm）
大きさ： 約78.5mm（最大径）× 約82.5mm（長さ：バヨネット基準面からレンズ先端まで）、全長約93.5mm
質量（重さ）： 約545g

English

You are now the proud owner of the AF Zoom-Nikkor 24–85mm f/2.8–4D IF, a lens that will provide you with years of exciting picture-taking opportunities. Before using this lens, please read these instructions and the notes on safety operations in your camera's instruction manual. Also, keep this manual handy for future reference.

Major features

- Autofocus operation is possible with Nikon autofocus cameras (except the F3AF); manual focus possible with all Nikon SLRs.
- Thanks to its internal focusing (IF) system, there is no change in the overall length of the lens from infinity to its closest focusing distance of 0.5m (1.6 ft.). In the macro range, this range extends to approx. 0.21m (0.7 ft.) with a maximum reproduction ratio of 1:2. In addition, outstanding image quality is provided through the use of an aspherical lens element, while a 9-bladed diaphragm creates a naturally blurred background when using either wide apertures and/or telephoto zoom settings. Macro focusing is possible within the 35–85mm range.
- For more accurate exposure control, subject distance information is transmitted from the lens to the camera body, providing 3D Matrix Metering and 3D Multi-Sensor Balanced Fill-Flash with appropriate Nikon cameras and Speedlights.

Important!

- Be careful not to soil or damage the CPU contacts.
- Do not attach the following accessories to this lens, as they might damage the CPU contacts: Auto Extension Ring PK-1, PK-11 (use PK-11A), Auto Ring BR-4 (use BR-6 with BR-2A) and K1 Ring. Other accessories may not be suitable when this lens is used with certain camera bodies. For details, refer to instruction manual for each product.
- This lens is not compatible with a Nikon F3AF camera when the AF Finder DX-1 is attached.
- At a telephoto setting, slight vignetting may occur when shooting subjects with the macro switch set to MACRO (at a reproduction ratio of approx. 1:2).

Focusing, zooming and depth of field

With Nikon autofocus cameras (except the F3AF), first turn the zoom ring until the desired composition is framed in the viewfinder before performing autofocus. For manual focus, focusing is possible at any focal length, but is easier at longer focal lengths, because the image is larger and depth of field is shallower. If your camera has a depth of field preview (stop-down) button or lever, depth of field can be observed while looking through the camera viewfinder.
Due to the optical characteristics of this lens, the focused distance varies as the focal length changes when taking close up pictures. Therefore, perform autofocus or manual focus after zooming in or out using an autofocus mode other than in C (Continuous Servo AF).

Macro focusing (Fig. A)

Normal focus extends from infinity (∞) to 0.5m (1.6 ft.). When the macro switch is set to MACRO, the lens will focus down to approx. 0.21m (0.7 ft.). Macro focusing is possible within the 35–85mm range. The macro range is indicated by an orange line on the lens barrel. A maximum reproduction ratio of approximately 1:3.6 is obtained at the 35mm setting, while a reproduction ratio of 1:2 is possible at 85mm.
When moving the macro switch back to NORMAL, make sure the focus ring is set between infinity (∞) and 0.5m (1.6 ft.).

Recommended focusing screens (Table 1)

Various interchangeable focusing screens are available for certain Nikon SLR cameras to suit any type of lens or picture-taking situation. Those recommended for use with this lens are listed in the table.

Minimum aperture lock (Fig. B)

For programmed auto or shutter-priority auto exposure shooting, use the minimum aperture lock lever to lock the lens aperture at f/22.
1. Set the lens to its minimum aperture (f/22) by aligning it with the aperture index.
2. Slide the lock lever toward the aperture ring, so the two orange dots are aligned.
To release the lock, slide the lever in the opposite direction.

Variable aperture/two aperture indexes (Fig. C)

Zooming the lens from 24mm to 85mm decreases the maximum aperture approx. 1 f/stop. For cameras with TTL metering, there is no need to adjust the aperture. Likewise, for TTL auto flash photography with Nikon Speedlights, no adjustment is required. However, when the flash-to-subject distance approaches either the near or far limit of the automatic shooting range, the aperture may need to be adjusted slightly.
When using a separate exposure meter or taking photographs in the non-TTL flash mode, select the appropriate aperture index according to the focal length setting in the following way: The aperture index (line) is used for the 24mm focal length setting and the dot for the 85mm setting. Click stops are provided at the aperture index (line) for each aperture setting. For zoom settings between 24 and 85mm, align the aperture ring between the two indexes to obtain the best overall exposure. To determine the correct aperture, refer to Fig. C–Relationship between focal length and maximum aperture.

Taking flash pictures with cameras having built-in flash

Check the focal length and shooting distance before taking flash pictures to prevent vignetting.

Camera	Usable focal length / shooting distance	
F55-Series/N55-Series*	•35mm / 1.5m or greater	•50mm / 1.0m or greater
F65-Series/N65-Series* F50-Series/N50*, F-601/N6006*	•50mm / 1.0m or greater	•70mm or longer / 0.7m or greater
F60-Series/N60*	•50mm / 0.7m or greater	•70mm or longer / 0.6m or greater
F70-Series/N70*	•28mm / 1.5m or greater	
F75-Series /N75-Series*	•35mm / 0.8m or greater	
F80-Series/N80-Series*	•28mm / 1.0m or greater	
Pronea 600i/6i*	•24mm / 2.5m or greater •35mm / 0.7m or greater	•28mm / 1.0m or greater
Pronea S	•50mm / 2.0m or greater	•70mm or longer / 1.0m or greater

* Sold exclusively in the U.S.A.

Using bayonet hood HB-25

Attaching the hood
Align the lens hood attachment index (⌐) on the hood with the lens hood mounting index on the lens, and turn the hood counterclockwise (as viewed from the camera side) until it click stops.
- Make sure that the lens hood mounting index aligns with the lens hood setting index (⊸).
- If the lens hood is not correctly attached, vignetting can occur.
- To facilitate attachment or removal of the hood, hold it by its base rather than its outer edge.
- To store the lens hood, attach it in the reverse position.

Detaching the hood
While holding its base rather than its edge, turn the hood clockwise (as viewed from the camera side) to detach.

Lens care

- To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with lens cleaner. Wipe in a circular motion from the center outward.
- Never use thinner or benzene to clean the lens as this might damage the lens, result in a fire, or cause health problems.
- To protect the front lens element, an NC filter is recommended at all times. A lens hood also helps protect the front of the lens.
- When storing the lens in the lens case, attach both front and rear caps.
- When the lens will not be used for a long time, store it in a cool, dry place to prevent mold. Also store the lens away from direct sunlight or chemicals such as camphor or naphthalene.
- Do not get water on the lens or drop it in water as this will cause it to rust and malfunction.
- Reinforced plastic is used for some parts of the lens. To avoid damage, never leave the lens in an excessively hot place.

Optional accessories
· 72mm screw-in filters · Teleconverters TC-201, TC-14A · Flexible lens pouch CL-S2

Specifications

Type of lens: D-type AF Zoom-Nikkor lens having built-in CPU and Nikon bayonet mount
Focal length: 24mm–85mm
Maximum aperture: f/2.8–4
Lens construction: 15 elements in 11 groups (2 aspherical lens elements)
Picture angle: 84°–28°30' [61°– 18°50' with Nikon digital cameras (Nikon DX format); 71° – 23° with IX240 system cameras]
Focal length scale: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Distance information: Output to camera body
Zoom control: Manually via separate zoom ring
Focusing: Nikon Internal Focusing (IF) system; manually via separate focus ring
Shooting distance scale: Graduated in meters and feet from 0.5m (2 ft.) to infinity (∞); macro focusing down to approx. 0.21m (0.7 ft.) possible with macro switch set to MACRO
Max. reproduction ratio: 1:16.7 (at 24mm) – 1:5.9 (at 85mm) (normal), 1:3.6 (at 35mm) – 1:2 (at 85mm) (macro)
Macro focusing: Selected with Macro switch
Infrared compensation index: Provided for 24mm setting only
Aperture scale: f/2.8 – f/22 on both standard and aperture-direct-readout scales
Minimum aperture lock: Provided
Diaphragm: Fully automatic
Exposure measurement: Via full-aperture method with AI camera or cameras with CPU interface system; via stop-down method with other cameras
Attachment size: 72mm (P = 0.75mm)
Dimensions: Approx. 78.5mm dia. x 82.5mm extension from the camera's lens mounting flange; overall length is approx. 93.5mm
Weight: Approx. 545g (19.2 oz)

Deutsch

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie Nikon mit dem Kauf des AF Zoom-Nikkor 24–85 mm f/2.8–4D IF bewiesen haben, und wir hoffen, daß Sie viele Jahre ungetrübte Freude an Ihrem neuen Objektiv haben werden. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch sowie die entsprechenden Abschnitte in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera. Bewahren Sie diese Anleitung für späteres Nachschlagen griffbereit auf.

Hauptmerkmale

- Autofokusbetrieb mit entsprechend ausgerüsteten Nikon-Autofokuskameras (außer F3AF); manuelle Schärfeneinstellung mit allen Nikon-Spiegelreflexkameras.
- Dank des Innenfokussiersystems (IF) keinerlei Änderung der Objektivlänge von unendlich bis zur kürzesten Aufnahmedistanz von 0,5 m. In der Makroeinstellung sind Aufnahmedistanzen bis 0,21 m bei einem größtmöglichen Abbildungsverhältnis von 1:2 möglich. Hervorragende Bildqualität dank einer asphärische Linse. Ein 9-blättrige Objektivverschluß sorgt für natürlich unscharfen Hintergrund sowohl bei Weitwinkel- als auch Teleeinstellungen. Das Fokussieren bei Makroeinstellung ist innerhalb eines Brennweitenbereichs von 35–85 mm möglich.
- Für noch genauere Belichtungsregelung wird die Distanz zum Aufnahmeobjekt vom Objektiv an die Kamera übermittelt, so daß 3D-Matrix-Messung sowie 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitzen mit entsprechend geeigneten Nikon-Kameras und Nikon-Speedlights möglich ist.

Achtung!

- Halten Sie die CPU-Kontakte peinlich sauber, und schützen Sie sie vor Beschädigung!
- Folgendes Zubehör darf nicht an das Objektiv angesetzt werden, da es die CPU-Kontakte beschädigen könnte: Automatik-Zwischenring PK-1, PK-11 (stattdessen PK-11A verwenden), Automatikring BR-4 (stattdessen BR-6 mit BR-2A verwenden) und Zwischenring K1. Anderes Zubehör kann bei Verwendung des Objektivs mit gewissen Kameramodellen ungeeignet sein. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der jeweiligen Bedienungsanleitung.
- Das Objektiv ist nicht zur Verwendung mit der Nikon F3AF mit angesetztem AF-Sucher DX-1 geeignet.
- In der Telestellung kann es zu leichter Vignettierung kommen, wenn der Makroschalter auf MACRO (mit Abbildungsverhätnis von ca. 1:2) steht.

Fokussieren, Zoomen und Tiefenschärfe

Mit Nikon-Autofokuskameras (außer F3AF) wählen Sie zunächst durch Drehen des Zoomrings den gewünschten Bildausschnitt, bevor Sie die automatisch Schärfeneinstellung aktivieren. Bei manueller Schärfeneinstellung spielt die Brennweiteneinstellung keine Rolle, gestaltet sich bei langen Brennweiten jedoch einfacher, weil dann das Bild größer und die Schärfentiefe geringer ist. Wenn Ihre Kamera über einen Schärfentiefenknopf oder –hebel verfügt, können Sie die Schärfentiefe im Sucher betrachten.
Aufgrund der optischen Eigenschaften des Objektivs ergibt sich eine geringfügige Änderung der Brennweite während des Zoomens bei Nahaufnahmen. Fokussieren Sie deshalb nach dem Zoomen nach, wenn der Fokussierwähler der Kamera nicht auf C (Continuous Servo AF) steht.

Makroeinstellung (Abb. A)

Der normale Schärfenbereich geht von unendlich (∞) bis 0,5 m. Bei Einstellen des Makroschalters auf MACRO sind Aufnahmedistanzen bis 0,21 m möglich. Das Fokussieren bei Makroeinstellung ist innerhalb eines Brennweitenbereichs von 35–85 mm möglich. Der Makrobereich wird anhand einer orangeroten Linie auf dem Objektivtubus angezeigt. Das größtmögliche Abbildungsverhältnis ergibt sich bei 35 mm Brennweite und beträgt dann 1:3,6; bei 85 mm ist es 1:2.
Bevor Sie den Makroschalter wieder auf NORMAL zurückstellen, sorgen Sie dafür, daß der Fokussierring zwischen unendlich (∞) bis 0,5 m eingestellt ist.

Empfohlene Einstellscheiben (Tabelle 1)

Für bestimmte Nikon-Kameras stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die zur Verwendung mit diesem Objektiv empfohlenen sind aufgelistet.

Verriegelung auf kleinster Blende (Abb. B)

Für Programm- und Blendenautomatik muß der Blendenring auf kleinster Öffnung (22) verriegelt werden.
1. Drehen Sie den Blendenring, bis die Blendenzahl 22 dem Blendenindex gegenübersteht.
2. Schieben Sie den Riegel in Richtung auf den Blendenring, so daß die beiden orangefarbenen Punkte aufeinander ausgerichtet sind.
Zur Entriegelung schieben Sie den Riegel in die entgegengesetzte Richtung.

Gleitende Lichtstärke/zwei Blendenindizes (Abb. C)

Beim Durchfahren des Brennweitenbereichs von 24 mm auf 85 mm verringert sich die Anfangsöffnung um ca. 1 Blende. Kameras mit Innenmessung gleichen dies automatisch aus. Auch bei TTL-Blitzautomatik mit einem Nikon Blitzgerät ist keine Korrektur erforderlich. Eine geringe Korrektur kann jedoch an der Nah- bzw. Ferngrenze der Blitzreichweite erforderlich werden.
Bei Verwendung eines Handbelichtungsmessers oder bei Aufnahmen im Computer-Blitzbetrieb wählen Sie den Blendenindex nach der jeweils eingestellten Brennweite: Der Blendenindex (Linie) gilt für 24 mm, der Punkt für 85 mm. Am Blendenindex (Linie) ist der Blendenring bei jeder Blendenstufe mit Rastungen versehen. Für Brennweiten zwischen den beiden Extremen verwenden Sie eine Mittelstellung zwischen beiden Blendenindizes. Zur Bestimmung der korrekten Blende siehe Abb. C–Zusammenhang zwischen Brennweite und größter Öffnung.

Blitzaufnahmen mit Kameras mit eingebautem Blitz

Überprüfen Sie vor der Blitzaufnahme Brennweite und Aufnahmeentfernung. um Vignettierung zu vermeiden.

Kamera	Verwendbare Brennweite / Aufnahmedistanz	
Serie F55	•35 mm / 1,5 m oder mehr	•50 mm / 1,0 m oder mehr
Serie F65, Serie F50, F-601	•50 mm / 1,0 m oder mehr	•70 mm oder länger / 0,7 m oder mehr
Serie F60	•50 mm / 0,7 m oder mehr	•70 mm oder länger / 0,6 m oder mehr
Serie F70	•28 mm / 1,5 m oder mehr	
Serie F75	•35 mm / 0,8 m oder mehr	
Serie F80	•28 mm / 1,0 m oder mehr	
Pronea 600i	•24 mm / 2,5 m oder mehr •35 mm / 0,7 m oder mehr	•28 mm / 1,0 m oder mehr
Pronea S	•50 mm / 2,0 m oder mehr	•70 mm oder länger / 1,0 m oder mehr

Verwenden der Bajonett-Gegenlichtblende HB-25

Anbringen der Gegenlichtblende
Richten Sie den Gegenlichtblende-Anbringindex (⌐) an der Gegenlichtblende mit dem Gegenlichtblende-Montageindex am Objektiv aus, und drehen Sie die Gegenlichtblende gegen den Uhrzeigersinn (von der Kameraseite aus gesehen), bis sie einrastet.
- Stellen Sie sicher, dass der Gegenlichtblende-Montageindex und der Gegenlichtblende-Einstellindex (⊸) aneinander ausgerichtet sind.
- Wurde die Gegenlichtblende nicht korrekt angebracht, können Randabschattungen auftreten.
- Zum Anbringen und Abnehmen der Gegenlichtblende halten Sie diese an ihrer Basis, nicht am Außenrand fest.
- Soll die Gegenlichtblende verstaut werden, bringen Sie diese in Umkehrstellung an.

Abnehmen der Gegenlichtblende
Halten Sie die Gegenlichtblende an ihrer Basis fest (nicht an der Außenkante) und lösen Sie sie durch Drehen im Uhrzeigersinn (von der Kameraseite aus gesehen).

Pflege des Objektivs

- Reinigen Sie die Linsenoberfläche mit einem leicht mit Linsenreiniger angefeuchteten weichen, sauberen Baumwolltuch oder Linsenreinigungspapier. Wischen Sie dabei in einer größer werdenden Kreisbewegung von innen nach außen.
- Verwenden Sie keinesfalls Verdünnung oder Benzin zur Reinigung, da dieses zu Beschädigungen führen, Gesundheitsschäden verursachen oder ein Feuer auslösen könnte.
- Zum Schutz der Frontlinse empfiehlt es sich, stets ein NC-Filter aufgesetzt zu lassen. Die Gegenlichtblende wirkt als zusätzlicher Frontlinsenschutz.
- Bei Aufbewahrung des Objektivs in seinem Köcher sollten beide Objektivdeckel aufgesetzt sein.
- Bei längerer Nichtbenutzung sollte das Objektiv an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt werden. Halten Sie das Objektiv von direkter Sonneneinstrahlung oder Chemikalien wie Kampfer oder Naphthalin fern.
- Halten Sie das Objektiv von Wasser fern, das zur Korrosion und zu Betriebsstörungen führen kann.
- Einige Teile des Objektivs bestehen aus verstärktem Kunststoff. Lassen Sie das Objektiv deshalb nie an übermäßig heißen Orten zurück!

Sonderzubehör
· Einschraubfilter 72mmø · Telekonverter TC-201, TC-14A · Objektivbeutel CL-S2

Technische Daten

Objektivtyp: AF Zoom-Nikkor mit D-Charakteristik, eingebauter CPU und Nikon-Bajonett
Brennweite: 24–85 mm
Maximale Blendenöffnung: f/2,8–4
Optischer Aufbau: 15 Linsen in 11 Gruppen (2 asphärische Linsenelemente)
Bildwinkel: 84°–28°30' [61° – 18°50' bei Nikon-Digitalkameras (Nikon DX-Format); 71°– 23° bei IX240-Kameras]
Brennweitenskala: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Entfernungsdaten: Werden an Kameras übertragen
Zoomen: Manuell über separaten Zoomring
Schärfeneinstellung: Innenfokussierung nach dem Nikon-IF-System; manuell über separaten Fokussierring
Entfernungsskala: Unterteilt in Meter und Fuß, und zwar von 0,5 m bis unendlich (∞); Makroschalter in Stellung MACRO bis ca. 0,21 m
Max. Abbildungsverhältnis: 1:16,7 (bei 24 mm) bis 1:5,9 (bei 85 mm) (Normal) 1:3,6 (bei 35 mm) bis 1:2 (bei 85 mm) (Makro)
Makrofokussierung: Bei Umschalten des Makroschalters
Infrarotkompensationsindex: Nur für 24-mm-Einstellung vorgesehen
Blendenskala: f/2,8–f/22, sowohl auf der Standardskala als auch der Skala für Blendendirekteinspiegelung
Verriegelung für kleinste Blende: Vorhanden
Blendenart: Vollautomatisch
Belichtungsmessung: Offenblendenmessung bei Kameras mit AI-Blendenkupplung oder CPU-Interface-System; Arbeitsblendenmessung bei allen anderen Kameras
Befestigungsgröße: 72 mm (P = 0,75mm)
Abmessungen: ca. 78,5 mm Durchm. x 82,5 mm Länge bis Flansch; Gesamtlänge ca. 93,5mm
Gewicht: ca. 545 g

Français

Vous êtes maintenant l'heureux propriétaire d'un AF Zoom-Nikkor 24–85mm f/2,8–4D IF, un objectif qui vous permettra de prendre des photos remarquables pendant des années. Avant d'utiliser cet objectif, veuillez lire ce mode d'emploi et les remarques sur la sécurité dans le mode d'emploi de votre appareil. Conservez ce manuel à portée de la main pour toute référence ultérieure.

Principales caractéristiques

- L'autofocus est possible avec un boîtier autofocus Nikon (sauf F3AF), la mise au point manuelle avec tous les appareils reflex Nikon.
- Grâce à son système de mise au point interne (IF), la longueur totale de l'objectif ne change pas de l'infini à la focale la plus rapprochée de 0,5 m. En macro, la plage va jusqu'à environ 0,21 m à un taux de reproduction de 1:2. De plus, l'élément asphérique procure une qualité d'image remarquable, alors que le diaphragme à 9 lames crée un fond naturel flou à l'emploi des réglages de grande ouverture et/ou du zoom téléobjectif. La mise au point macro est possible sur la plage de 35–85 mm.
- Pour assurer un contrôle d'exposition plus précis, l'information de distance au sujet est transmise de l'objectif au boîtier, ce qui permet la mesure matricielle 3D et le dosage auto flash/ambiance par multi-capteur 3D avec les appareils et flashes Nikon convenables.

Important

- Veiller à ne pas salir ni endommager les contacts CPU.
- Ne pas essayer de monter les accessoires suivants, car ils risquent d'abimer les contacts: Bague d'auto-rallonge PK-1, PK-11 (utilisez PK-11A), Bague auto BR-4 (utilisez la bague BR-6 avec BR-2A) et Bague K1.
  D'autres accessoires peuvent ne pas convenir lorsque l'objectif est utilisé avec certains appareils. Se référer aux manuels d'instruction.
- Cet objectif n'est pas compatible avec le boîtier F3AF équipé du viseur DX-1.
- Au rélage télébjectif, un léger vignettage peut survenir à la prise de sujets avec la commande de macro réglée à MACRO (à un taux de reproduction d'environ 1:2).

Mise au point, cadrage au zoom et profondeur de champ

Avec les appareils autofocus Nikon (sauf le F3AF), tournez d'abord la bague de zoom jusqu'au cadrage de la composition souhaitée dans le viseur avant d'effectuer l'autofocus. En manuel, la mise au point est possible à toute focale, mais plus facile à des focales plus longues parce que l'image est plus grande et la profondeur de champ réduite. Si votre boîtier est doté d'un bouton ou levier de prévisionnage de la profondeur de champ (fermeture), vous pouvez contrôler la profondeur de champ en regardant dans le viseur de l'appareil.
A cause des caractéristiques optiques de cet objectif, en prise de vue rapprochée, la distance de mise au point change avec la focale. Effectuez donc une mise au point autofocus ou manuelle après le cadrage au zoom avec un mode autofocus autre que C (AF motorisé en continu).

Mise au point macro (Fig. A)

La mise au point normale va de l'infini (∞) à 0,5 m. Quand la commande macro est réglée à MACRO, l'objectif fera la mise au point jusqu'à environ 0,21 m. La mise au point macro est possible sur la plage de 35–85 mm. La plage macro est indiquée par une ligne orange sur le barillet de l'objectif. Un taux de reproduction maximum d'environ 1:3,6 est obtenu au réglage 35 mm, alors que le taux de reproduction de 1:2 est possible à 85 mm.
En ramenant la commande macro à NORMAL, vérifiez que la bague de macro est réglée entre l'infini (∞) et 0,5m.

Ecrans de mise au point recommandés (Tableau 1)

Divers écrans de mise au point sont disponibles pour certains appareils Nikon SLR qui s'adaptent à toutes les conditions de prise de vues. Les écrans recommandés avec cet objectif sont listés.

Blocage d'ouverture minimale (Fig. B)

En mode Programme ou Auto priorité vitesse, réglez puis verrouillez le diaphragme sur l'ouverture minimale (f/22).
1. Réglez le diaphragme sur l'ouverture mini (f/22) en alignant sur l'index d'ouverture.
2. Glissez le curseur de blocage vers la bague de diaphragme de sorte que les deux points orange soient alignés.

Pour débloquer, glissez le curseur dans l'autre direction.

Ouverture variable/double repère de réglage. (Fig. C)

La variation de la focale de 24 mm à 85 mm implique une réduction de l'ouverture maximale de 1 de valeur environ. Aucune compensation n'est nécessaire pour un appareil muni de système TTL. De même, la photographie au flash avec des flashes TTL Nikon ne requiert aucune correction. Néanmoins, lorsque la distance de prise de vue est proche des limites inférieure ou supérieure de l'automatisme, une légère correction est conseillée.
Avec une cellule indépendante ou en photographie au flash non TTL, utilisez le repère approprié à la focale de la façon suivante: L'index (ligne) sert pour la focale de 24 mm, et le point pour la focale de 85 mm. Un crantage est prévu sur l'index (ligne) pour chaque réglage d'ouverture. Pour les focales intermédiaires, choisir une position de réglage entre les deux index. Pour déterminer l'ouverture correcte, ajustez l'ouverture en vous référant à la Fig. C–Relation entre la distance focale et l'ouverture maximale.

Prise de vues au flash avec un appareil à flash intégré

Vérifiez la distance focale et le distance de prise de vue avant le prendre des photos au flash pour éviter le vignettage.

Appareil	Distance focale / distance de prise de vue utilisable	
Série F55	•35 mm / 1,5 m ou plus	•50 mm / 1,0 m ou plus
Série F65, Série F50, F-601	•50 mm / 1,0 m ou plus	•70 mm ou plus / 0,7 m ou plus
Série F60	•50 mm / 0,7 m ou plus	•70 mm ou plus / 0,6 m ou plus
Série F70	•28 mm / 1,5 m ou plus	
Série F75	•35 mm / 0,8 m ou plus	
Série F80	•28 mm / 1,0 m ou plus	
Pronea 600i	•24 mm / 2,5 m ou plus •35 mm / 0,7 m ou plus	•28 mm / 1,0 m ou plus
Pronea S	•50 mm / 2,0 m ou plus	•70 mm ou plus / 1,0 m ou plus

Utilisation d'un pare-soleil baïonnette HB-25

Fixation du pare-soleil

Alignez l'index de fixation du pare-soleil ( ) sur le pare-soleil avec l'index de montage du pare-soleil sur l'objectif et tournez le pare-soleil dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vue du côté de l'appareil) jusqu'au déclic de mise en place.
- Vérifiez que l'index de montage du pare-soleil est bien aligné sur l'index de réglage du pare-soleil (⊸).
- Si le pare-soleil de l'objectif n'est pas correctement fixé, on assiste à un effet de vignettage.
- Il vous sera plus facile de fixer ou de retirer le pare-soleil si vous le tenez par la base et non par le bord extérieur.
- Avant de ranger l'objectif, fixez le pare-soleil à l'envers.

Démontage du pare-soleil

Tout en maintenant la base plutôt que le bord extérieur, tournez le pare-soleil dans le sens des aiguilles d'une montre (vue du côté de l'appareil) pour le démonter.

Soin de l'objectif

- Utilisez un chiffon en coton doux et propre ou du tissu de nettoyage pour objectif légèrement humidifié de liquide de nettoyage pour objectif pour éliminer la saleté et les taches. Essuyez avec des mouvements circulaires du centre vers l'extérieur.
- Ne jamais employer de solvant ou de benzènes qui pourrait endommager l'objectif, prendre feu ou nuire à la santé.
- Il est recommandé d'utiliser un filtre NC en permanence, pour protéger la lentille frontale. Un paresoleil assure également une bonne protection contre les chocs.
- Lors du rangement de l'objectif dans son étui, penser à remettre en place les bouchons avant et arrière.
- En cas d'inutilisation pour une longue période, entreposer le matériel dans un endroit frais, sec et aéré pour éviter les moisissures. Tenir le matériel éloigné des sources de lumière, et des produits chimiques (camphre, naphtaline, etc.).
- Eviter les projections d'eau ainsi que l'immersion, qui peut provoquer la rouille et des dommages irréparables.
- Divers matériaux de synthèse sont utilisés dans la fabrication. Pour éviter tout problème, ne pas soumettre l'objectif à de fortes chaleurs.

Accessoires en option		
· Filtres vissants 72mm	· Téléconvertisseurs TC-201, TC-14A	· Pochette souple CL-S2

Caractéristiques

Type d'objectif: Zoom-Nikkor AF de type D avec processeur et monture baïonnette Nikon
Focale: 24–85 mm
Ouverture maximale: f/2,8–4
Construction optique: 15 éléments en 11 groupes (2 éléments asphériques)
Champ angulaire: 84°–28°30' [61° – 18°50' avec l'appareil numérique Nikon (format Nikon DX); 71°–23° sur les appareils de système IX240]
Focales: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Informations sur la distance: A l'appareil
Zooming: Manuel avec bague de zoom séparée
Mise au point: Système Internal Focusing (IF) Nikon; manuel par bague de mise au point séparée
Echelle des distances: Graduée en mètres et pieds de 0,5 m (2 ft.) à l'infini (∞); mise au point macro jusqu'à env. 0,21 m possible avec la commande macro réglée à MACRO
Rapport de reproduction max: 1:16,7 (à 24 mm) à 1:5,9 (à 85 mm) (normal), 1:3,6 (à 35 mm) à 1:2 (à 85 mm) (macro)
Mise au point macro: Sélectionnée avec la commande macro
Index de correction infrarouge: Fourni pour le réglage 24 mm seulement
Echelle des ouvertures: f/2,8–f/22 pour les échelles standard et de lecture directe de l'ouverture
Verrouillage d'ouverture minimale: Oui
Diaphragme: Entièrement automatique
Mesure de l'exposition: Par la méthode à pleine ouverture pour les appareils AI ou les appareils avec le système d'interface CPU; par la méthode à ouverture réelle avec les autres appareils
Taille des accessoires: 72 mm (P = 0,75 mm)
Dimensions: Env. 78,5mm diam. x 82,5 mm rallonge de la bride de montage d'objectif de l'appareil; longuer hors-tout est env. 93,5 mm
Poids: Env. 545 g

Español

Usted es ahora el nuevo propietario del AF Zoom-Nikkor 24–85 mm f/2,8–4D IF, un objetivo para que pueda disfrutar de muchos años de oportunidades para hacer fotografías excitantes. Antes de utilizar este objetivo, lea estas instrucciones y las notas sobre un uso seguro en el manual de instrucciones de su cámara. Guarde este manual en un lugar a mano para su referencia en el futuro.

Principales funciones

- Es posible un funcionamiento con enfoque automático en las cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF); aunque es posible el enfoque manual con todas las SLR de Nikon.
- Gracias a su sistema de enfoque interno (IF) no hay un cambio en la longitud total del objetivo desde el infinito a su distancia de enfoque más cercana de 0,5 m (1,6 pies). En la posición macro, esta gama se amplía a aprox. 0,21 m (0,7 pie) con una relación de reproducción máxima de 1:2. Además, tiene una excelente calidad de imagen gracias al uso de una lente asférica y el diafragma de 9 hojas crea un fondo naturalmente borroso cuando utilice aperturas grandes y/o con algunas posiciones de zoom en teleobjetivo. El enfoque macro es posible dentro de una gama de 35–85 mm.
- Para un control de exposición más preciso, la información de distancia del objeto se transmite del objetivo a la cámara, para una medición por matriz tridimensional y un flash de relleno balanceado con sensor múltiple tridimensional, con las cámaras Nikon y Speedlights apropiados.

¡Importante!

- Tener cuidado de no manchar o dañar los contactos de la CPU.
- No montar en el objetivo los siguientes accesorios, ya que podrían dañar los contactos de la CPU: Anillo de Autoextensión PK-1, PK-11 (utilice PK-11A), Anillo Auto BR-4 (utilice BR-6 con BR-2A) o Anillo K1.
  Puede que otros accesorios no sean apropiados cuando se usa este objetivo con determinados cuerpos de cámara. Para más detalles, ver el manual de instrucciones de cada producto.
- Este objetivo no se puede usar con una cámara Nikon F3AF que lleve montado el Visor AF DX-1.
- En la posición de teleobjetivo pueden aparecer sombras en las esquinas cuando se hacen fotografís de objetos con el interruptor macro en MACRO (con una relación de reproducción de aproximadamente 1:2).

Enfoque, cambios del zoom y profundidad de campo

Con las cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF), gire primero el aro del zoom hasta componer la fotografía deseada en el visor antes de realizar el enfoque automático. Para el enfoque manual, es posible hacerlo para cualquier distancia focal pero es más fácil cuando la distancia focal es mayor, porque la imagen es más grande y la profundidad de campo más corta. Si la cámara tiene un botón o palanca de visión preliminar de la profundidad de campo (y de parada), puede observar la profundidad de campo mientras mira por el visor de la cámara.
Debido a las características ópticas de este objetivo, la distancia enfocada difiere a medida que cambia la distancia focal cuando se hacen fotografías de acercamiento. Por lo tanto, realice el enfoque automático o manual después de acercarse o alejarse con el zoom utilizando un modo de enfoque automático que no sea C (AF servocontinuo).

Enfoque macro (Fig. A)

El enfoque normal va de infinito (∞) a 0,5 m (1,6 pies). Cuando se mueve el interruptor macro a MACRO, el objetivo puede enfocar hasta aprox. 0,21 m (0,7 pie). El enfoque macro es posible dentro de una gama de 35–85 mm. La gama macro está indicada por la línea naranja en el cilindro del objetivo. La relación de reproducción máxima es de aproximadamente 1:3,6 en la posición de 35 mm y una relación de reproducción de 1:2 en 85 mm.
Cuando vuelva el interruptor macro a NORMAL, compruebe que el aro de enfoque está entre infinito (∞) y 0,5 m (1,6 pies).

Pantallas de enfoque recomendadas (Tabla 1)

Hay diferentes pantallas de enfoque intercambiables para algunas cámaras SLR de Nikon apropiados para cualquier situación fotográfica. Las recomendadas para utilizar con este objetivo son las que aparecen en la lista.

Bloqueo de la apertura mínima (Fig. B)

Para disparar con exposición automática programada o automática con prioridad al obturador, utilizar la palanca de bloqueo de la apertura mínima para fijar la apertura del objetivo en f/22.
1. Ajustar el objetivo a su apertura mínima (f/22) alineándolo con el índice de apertura.
2. Deslice la palanca de fijación hacia el anillo de aperturas para que se alineen dos puntos naranjas.

Para desbloquearlo, deslizar la palanca en la dirección opuesta.

Índices de apertura variable/dos aperturas (Fig. C)

Al hacer zoom con el objetivo de 24 mm a 85 mm, se reduce la apertura máxima en aproximadamente 1 de punto. En las cámaras con medición TTL no es necesario ajustar la apertura. Tampoco se requiere ajuste alguno para realizar fotografía conä flash automático TTL con flashes Speedlight Nikon. Sin embargo, cuando la distancia del flash al sujeto se aproxima al límite más cercano o lejano de la distancia de disparo, es posible que haya que ajustar ligeramente la apertura.
Cuando se use un exposímetro separado o se fotografíe en el modo de flash no TTL, seleccionar el índice de apertura apropiado según la distancia focal, como sigue: El índice de apertura (línea) se usa para el ajuste de distancia focal de 24 mm y el punto para el ajuste a 85 mm. En el índice de apertura (línea) hay topes de en cada ajuste apertura. Para los ajustes de zoom entre 24 y 85 mm, alinear el anillo de aperturas entre los dos índices de manera que se obtenga la mejor exposición global. Para determinar la abertura correcta, ajuste la abertura consultando la figura C–Relación entre la distancia focal y la abertura máxima.

Cuando se hacen fotografías con flash en cámara con flash incorporado

Verifique la distancia focal y distancia al objeto antes de hacer fotografías con flash ya que podría efecto de viñetado.

Cámara	Distancia focal / distancia de toma posibles	
Serie F55/Serie N55*	•35 mm / 1,5 m o más	•50 mm / 1,0 m o más
Serie F65/Serie N65* Serie F50/N50*, F-601/N6006*	•50 mm / 1,0 m o más	•70 mm o más / 0,7 m o más
Serie F60/N60*	•50 mm / 0,7 m o más	•70 mm o más / 0,6 m o más
Serie F70/N70*	•28 mm / 1,5 m o más	
Serie F75/Serie N75*	•35 mm / 0,8 m o más	
Serie F80/Serie N80*	•28 mm / 1,0 m o más	
Pronea 600i/6i*	•24 mm / 2,5 m o más •35 mm / 0,7 m o más	•28 mm / 1,0 m o más
Pronea S	•50 mm / 2,0 m o más	•70 mm o más / 1,0 m o más

* Sólo puede comprarse en los EE UU.

Utilización de la visera de la bayoneta HB-25

Instalación de la visera

Alinee el índice de acoplamiento de la visera del objetivo ( ) de la visera con el índice de montaje de la visera del objetivo situado en éste y gire la visera en el sentido contrario a las agujas del reloj (vista desde el lateral de la cámara) hasta que quede fijada con un chasquido.
- Asegúrese de que el índice de montaje de la visera del objetivo se alinea con el índice de ajuste de la visera del objetivo (⊸).
- Si la visera del objetivo no está instalada correctamente, puede producirse efectos de viñeteado.
- Para facilitar la colocación o desmontaje de la visera, sujétela por la base en lugar de por la parte externa.
- Para guardar la visera del objetivo, instálela en la posición inversa.

Desmontaje de la visera

Mientras sujeta la base y no el borde exterior, gire la visera en el sentido de las agujas del reloj (vista desde el lateral de la cámara) para extraerla.

Forma de cuidar el objetivo

- Para eliminar la suciedad y las manchas, utilice un paño de algodón suave y limpio o un papel para cristales empapado con limpiador de cristales. Limpie con un movimiento circular del centro al borde exterior.
- No usar en ningún caso disolvente o benceno para limpiar el objetivo ya que podría dañarlo, provocar un incendio o causar problemas sanitarios.
- Se recomienda utilizar en todo momento un filtro NC para proteger el elemento frontal del objetivo. También un parasol contribuirá a proteger la parte frontal del objetivo.
- Cuando se guarde el objetivo en su estuche, colocarle las dos tapas.
- Cuando no se vaya a utilizar el objetivo durante largo tiempo, guardarlo en un lugar fresco y seco para evitar la formación de moho. Guardar el objetivo, además, lejos de la luz solar directa o de productos químicos tales como alcanfor o naftalina.
- No mojar el objetivo ni dejarlo caer al agua, ya que se oxidaría y no funcionaría bien.
- Algunas partes del objetivo son de plástico reforzado. Para evitar daños, no dejarlo nunca en un lugar excesivamente caliente.

Accesoires opcionales
· Filtros con rosca de 72mm · Teleconvertidores TC-201, TC-14A · Estuche blando para el objetivo CL-S2

Especificaciones

Tipo de objetivo: AF Zoom-Nikkor tipo D con CPU incorporada y montura de bayoneta Nikon
Distancia focal: 24 mm–85 mm
Abertura máxima: f/2,8–4
Estructura del objetivo: 15 lentes en 11 grupos (2 lentes asféricas)
Angulo de imagen: 84°–28°30' [61° – 18°50' con cámaras digitales Nikon (Formato Nikon DX); 71°–23° con cámaras de sistema IX240]
Escala de distancias focales: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Información de distancia: Salida al cuerpo de la cámara
Zoom: Manual mediante anillo de zoom independiente
Enfoque: Sistema de enfoque interno de Nikon (IF); manual por anillo de enfoque independiente
Escala de distancias: Calibrado en metros y pies desde 0,5 m (2 pies) a infinito (∞); enfoque macro hasta aprox. 0,21 m (0,7 pie) posible con el interruptor macro en MACRO
Máxima relación de reproducción: 1:16,7 (a 24 mm) a 1:5,9 (a 85 mm) (normal) 1:3,6 (a 35 mm) a 1:2 (a 85 mm) (marco)
Enfoque macro: Seleccionado con el interruptor macro
Indice de compensación de infrarrojos: Sólo en la posición de 24 mm
Escala de aberturas: f/2,8–f/22 en escalas normales y de lectura directa de aberturas
Bloqueo de abertura mínima: Instalado
Diafragma: Totalmente automático
Medición de la exposición: Por el método de plena abertura para las cámaras AI o cámaras con interfaz de CPU, y por ajuste del diafragma para las demás cámaras del tipo convencional.
Tamaño de accesorios: 72 mm (P = 0,75mm)
Dimensiones: Aprox. 78,5 mm de diám. x 82,5 mm desde la pestaña de montaje; aprox. 93,5mm de longitud (total)
Peso: Aprox. 545 g (19,2 onzas)

Italiano

Ora potete dire con orgoglio di possedere l'AF Zoom-Nikkor 24–85mm f/2.8–4D IF, un obiettivo che vi offrirà per anni eccitanti opportunità per scattare fotografie. Prima di usare l'obiettivo, leggere queste istruzioni e le note sulle operazioni di sicurezza contenute nel manuale di istruzioni della vostra fotocamera. Tenere inoltre il presente manuale a portata di mano per poterlo consultare in futuro.

Caratteristiche principali

- Il funzionamento con messa a fuoco automatica è possibile con le fotocamere autofocus Nikon (tranne la F3AF); la messa a fuoco manuale è possibile con tutte le reflex Nikon.
- Grazie al suo sistema di messa a fuoco interna (IF), non vi sono cambiamenti nella lunghezza complessiva dell'obiettivo dall'infinito alla sua distanza di messa a fuoco più ravvicinata, pari a 0,5 m. Nella gamma macro, questa scala arriva fino a circa 0,21 m con un rapporto massimo di riproduzione di 1:2. Inoltre, viene garantita una qualità superiore dell'immagine per mezzo di un elemento asferico per l'obiettivo, mentre un diaframma a 9 lamelle crea uno sfocato naturalmente sfocato quando si usano aperture ampie e/o impostazioni per lo zoom con il teleobiettivo. La messa a fuoco in macro è possibile all'interno della gamma 35–85 mm.
- Per un controllo più accurato dell'esposizione, le informazioni sulla distanza del soggetto vengono trasmesse dall'obiettivo al corpo della fotocamera, garantendo il 3D Matrix Metering e il 3D Multi-Sensor Balanced Fill Flash con le fotocamere e gli Speedlight Nikon appropriati.

Importante!

- Fate attenzione a non sporcare o danneggiare i contatti CPU.
- Gli accessori elencati non vanno montati su questo obiettivo, in quanto potrebbero danneggiarne i contatti CPU: Anello di Prolunga Automatico PK-1, PK-11 (usare PK-11A), Anello Auto BR-4 (usare BR-6 con BR-2A), Anello K1.
  Altri accessori, nell'impiego con determinati corpi camera, possono risultare inadatti. Per maggiori dettagli, consultate i relativi manuali di istruzioni.
- Quest'ottica non è utilizzabile abbinata alla fotocamera Nikon F3AF con il mirino autofocus DX-1 montato.
- Con un settaggio telefotografico, una lieve vignettatura può verificarsi quando si riprendono soggetti con l'interruttore macro posizionato su MACRO (con un rapporto di riproduzione di circa 1:2).

Messa a fuoco, zoom e profondità di campo

Con le fotocamere autofocus Nikon (tranne la F3AF), girare innanzitutto l'anello dello zoom fino a comprendere la composizione desiderata nel mirino prima di eseguire la messa a fuoco automatica. In manuale, la messa a fuoco è possibile con qualunque lunghezza focale, ma risulta più facile con le lunghezze focali più lunghe, in quanto l'immagine è più grande e la profondità di campo è minore. Se la vostra fotocamera è dotata di un pulsante o di una leva di anteprima della profondità di campo (Stop-Down), è possibile osservare la profondità di campo guardando nel mirino della fotocamera.
A causa delle caratteristiche ottiche di questo obiettivo, quando si scattano foto di primi piani la distanza di messa a fuoco varia in quanto cambia a lunghezza focale. Pertanto, eseguire la regolazione automatica, o manuale, della messa a fuoco dopo una zumata di avvicinamento, o una di allontanamento, utilizzando una modalità di messa a fuoco automatica diversa da quella in C (AF servo continuo).

Messa a fuoco in macro (Fig. A)

Il fuoco normale va dall'infinito (∞) a 0,5 m. Quando l'interruttore macro è posizionato su MACRO, l'obiettivo esegue la messa a fuoco scendendo fino a circa 0,21 m. La messa a fuoco in macro è possibile all'interno della gamma 35–85 mm. La gamma macro è indicata da una linea arancione sul barilotto dell'obiettivo. Il rapporto massimo di riproduzione, pari a circa 1:3,6, si ottiene con impostazione sui 35 mm, mentre un rapporto di riproduzione di 1:2 è possibile sui 85 mm.
Riportando l'interruttore macro su NORMAL, accertarsi di aver posizionato l'anello di messa a fuoco tra l'infinito (∞) e 0,5 m.

Schermi di messa a fuoco consigliati (Tabella 1)

Per alcune fotocamere SLR Nikon sono disponibili vari schermi di messa a fuoco intercambiabili adatti a ogni situazione di ripresa. Gli schermi consigliati per l'uso con questo obiettivo sono elencati.

Blocco al diaframma minimo (Fig. B)

Per la ripresa nei modi di esposizione automatica Programmata o a Priorità dei tempi, fate uso della leva di blocco al diaframma minimo, per mantenere prefissato il valore f/22.
1. Regolate il diaframma al valore minimo, f/22, allineandolo all'indice delle aperture.
2. Spingere la leva di blocco verso l'anello di apertura cosicché i due puntini arancioni risultino allineati.

Per liberare la leva, spingetela nella direzione opposta.

Diaframma variabile/Doppio indice del diaframma (Fig. C)

La variazione focale da 24mm a 85mm comporta una diminuzione della luminosità di circa 1 f/stop. Per le fotocamere dotate di misurazione TTL non è necessario tener conto di questa variazione. Così come nessun aggiustamento è richiesto per la ripresa auto-flash TTL con lampeggiatori Nikon. Quando tuttavia la distanza flash-soggetto si avvicina agli estremi del campo di utilizzo in automatico, può risultare necessario apportare una leggera compensazione del diaframma.
Impiegando un esposimetro separato o fotografando con il flash in modalità non TTL, regolate il diaframma con riferimento all´indice appropriato, tenendo conto delle considerazioni che seguono: L'indice dei diaframmi (linea) serve per la focale 24mm, mentre il punto serve per la focale 85mm. I fermi a scatto dei diversi diaframmi sono riferiti all´indice (linea). Per ottenere l´esposizione ottimale con le lunghezze focali intermedie tra 24 e 85mm, allineate l´anello diaframmi in posizione intermedia tra i due indici. Per determinare l'apertura corretta, regolare l'apertura facendo riferimento alla Fig. C–Rapporto tra lunghezza focale e apertura massima.

Quando si scattano fotografie con il flash utilizzando fotocamere con flash incorporato

Controllare la lunghezza focale e la distanza di ripresa prima di scattare fotografie con il flash per evitare il verificarsi della vignettatura.

Fotocamera	Lunghezza focale utillizzabile / distanza di ripresa	
Serie F55	•35 mm / 1,5 m o oltre	•50 mm / 1,0 m o oltre
Serie F65, Serie F50, F-601	•50 mm / 1,0 m o oltre	•70 mm o oltre / 0,7 m o oltre
Serie F60	•50 mm / 0,7 m o oltre	•70 mm o oltre / 0,6 m o oltre
Serie F70	•28 mm / 1,5 m o oltre	
Serie F75	•35 mm / 0,8 m o oltre	
Serie F80	•28 mm / 1,0 m o oltre	
Pronea 600i	•24 mm / 2,5 m o oltre •35 mm / 0,7 m o oltre	•28 mm / 1,0 m o oltre
Pronea S	•50 mm / 2,0 m o oltre	•70 mm o oltre / 1,0 m o oltre

Utilizzo del paraluce a baionetta HB-25

Collegamento del paraluce

Allineare l'indice di collegamento del paraluce ( ) sul paraluce all'indice di montaggio del paraluce sull'obiettivo, e ruotare il paraluce in senso antiorario (visto dal lato della fotocamerea) finché si blocchi in posizione.
- Verificare che l'indice di montaggio del paraluce sia allineato all'indice di regolazione del paraluce (⊸).
- In caso di paraluce non adeguatamente collegato potrebbe verificarsi una riduzione di luminosità ai margini dell'immagine.
- Per semplificare il collegamento o la rimozione del paraluce, afferrarlo dalla propria base e non dai bordi esterni.
- Depositare il paraluce collegandolo in posizione invertita.

Smontaggio del paraluce

Afferrando il paraluce dalla base e non dal bordo esterno, ruotarlo in senso orario, guardando dal lato della fotocamera, in modo tale da rimuoverlo

Cura e manutenzione dell'obiettivo

- Per rimuovere sporco e macchie, utilizzare un panno di cotone morbido o un panno per lenti imbevuto con un detergente per lenti. Passare il panno con un movimento circolare dal centro verso il bordo esterno.
- Per la pulizia non utilizzate mai solventi o benzina, che potrebbero danneggiare l'obiettivo, causare incendi o problemi di intossicazione.
- Per la protezione della lente frontale è buona norma tenere sempre montato un filtro NC. Anche il paraluce contribuisce validamente a proteggere la parte anteriore dell'obiettivo.
- Prima di porre l'obiettivo nell'astuccio o in borsa, montate entrambi i coperchi protettivi.
- Se rimane a lungo inutilizzato, riponetelo in un ambiente fresco e ventilato per prevenire la formazione di muffe. Tenetelo inoltre lontano dal sole o da agenti chimici come canfora o naftalina.
- Non bagnatelo e fate attenzione che non cada in acqua. La formazione di ruggine potrebbe danneggiarlo in modo irreparabile.
- Alcune parti della montatura sono realizzate in materiale plastico rinforzato. Per evitare danni non lasciate mai l'obiettivo in un luogo eccessivamente caldo.

Accessori opzionali		
· Filtri a vite da 72mm	· Teleconvertidori TC-201, TC-14A	· Portaobiettivo morbido CL-S2

Caratteristiche tecniche

Tipo: Obiettivo AF Zoom-Nikkor tipo D con CPU incorporata e attacco a baionetta Nikon.
Lunghezza focale: 24 mm–85 mm
Apertura massima: f/2.8–4
Costruzione obiettivo: 15 elementi in 11 gruppi (2 elementi asferici da obiettivo)
Angolo di campo: 84°–28°30' [61°–18°50' con fotocamera digitale Nikon, (Formato Nikon DX); 71°–23° con fotocamere sistema IX240]
Scala della lunghezza focale: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Dati distanze: Uscita verso il corpo fotocamera
Zoom: Manuale mediante anello dello zoom separato
Messa a fuoco: Sistema di messa a fuoco interna (IF) Nikon; manuale mediante anello di messa a fuoco separato
Scala delle distanze: Graduata in metri e piedi da 0,5 m (2 ft.) all'infinito (∞); messa a fuoco in macro fino a circa 0,21 m, possibile con interruttore macro posizionato su MACRO
Rapporto massimo di riproduzione: Da 1:16,7 (a 24 mm) a 1:5,9 (a 85 mm) (normale) Da 1:3,6 (a 35 mm) a 1:2 (a 85 mm) (macro)
Messa a fuoco in macro: Selezionabile mediante interruttore Macro
Indice di compensazione infrarosso: Fornito solo per impostazione sui 24 mm
Scala delle aperture: f/2.8 –f/22 sia sulla scala standard che sulla scala di lettura diretta delle aperture
Blocco apertura minima: Inseribile
Diaframma: Completamente automatico
Misurazione dell'esposizione: Con metodo ad apertura massima per le fotocamere AI o fotocamere con sistema di interfaccia CPU; tramite il metodo Stop-Down con le altre fotocamere.
Misura dell'accessorio: 72 mm (P = 0,75mm)
Dimensioni: Circa. 78,5 mm diam. x 82,5 mm estensione della flangia; lunghezza totale ca. 93,5 mm
Peso: Circa 545 g

中国语

祝贺您拥有了 AF 变焦镜 - 尼克尔 24-85mm f/2.8-4D IF，该镜头为您提供了拍摄令人振奋、永志纪念的相片的机会。在使用本镜头之前，请详阅此说明书及您所爱用的相机使用说明书上的安全操作事项，并保管于近便之处，以便将来查阅 。

主要特征

- 与尼康自动对焦相机一起使用时，可自动对焦（F3AF 除外），手控对焦适用于所有尼康的 SLR（单镜头反射）。
- 由于是内对焦系统（IF），因此无须改变无限远至 0.5m（1.6ft.）近焦距的一般镜头距离 。在宏观范围时，这一范围约可延长 0.21m (0.7ft.) 及获得 1：2 的最大成像比 。 此外，通过使用消球差透镜，还可提供出色的图像质量，如配合使用其他大孔径镜头和 / 或长焦，9 片光阑的透镜便会使您的相片产生一种背景自然模糊的效果 。 宏观对焦适用于 35-85mm 范围 。
- 如有 3D 矩阵测量和 3D 多路传感器及相应的尼康相机和闪灯的均衡闪光，被摄主体的信号会从镜头传给相机，曝光控制将会更精确 。

重要事项

- 小心不要弄脏或弄坏 CPU（中央处理器）接点 。
- 不要将下列配件安装于该镜头上，因这些配件会损坏镜头 CPU 的触点：自动伸缩环 PK-1，PK-11（使用 PK-11A），自动环 BR-4 （一起使用 BR-6 和 BR-2A）及 K1 号环 。
  上述以外的配件，根据它们与照相机的组合情况，也有不宜使用的可能 。 所以使用配件时，请务必参阅所使用的照相机的说明书 。
- 本镜头不能使用于安装有自动对焦取景器 DX-1 的尼康 F3AF（F3 自动照相机）照相机 。
- 在远距离摄影设定下，当宏观开关设在 MACRO 位时（成像比约为 1 ： 2），拍摄出的物体可能会出现轻微的晕映 。

对焦、变焦和景深

与尼康自动对焦相机一起使用时（F3AF 除外），在执行自动对焦之前，先旋转变焦环直到所设计的构图在取景窗框架内 。 手控对焦时，可用于所有的焦距，更易用于图像大、景深浅的长焦距 。 如您的相机上有景深（缩小光圈）预测钮或杆，您可透过相机取景窗观测景深 。 由于本镜头有特别的光学性质，在进行近距离摄影时，改变镜头焦距会使聚焦距离起变化 。 因此，在作变焦缩放之后应该以自动对焦模式而不是以 C （连续伺服 AF）进行自动或手动对焦 。

宏观对焦（图 A）

标准对焦范围是从无限远（ ∞ ）至 0.5m（1.6ft.），如将宏观开关设定在 MACRO 位置时，本镜头可对焦于约 0.21m(0.7ft.)。 宏观对焦适用于 35-85mm 范围，宏观范围标记用一根黄线显示在镜头筒上 。35mm 设定时，可获得接近 1：3.6 的最大成像比，85mm 设定时，能获得 1：2 的成像比 。 如将宏观开关再旋转到 NORMAL，对焦环能精确地定位在无限远（ ∞ ）和 0.5m 之间 。

请使用聚焦屏（表 1）

各种聚焦屏可通用于尼康 SLR 相机的任何相应的摄影场景 。
参看表 1 最佳聚焦屏表 。

最小光圈锁定（图 B）

要作程序自动或快门先决自动曝光摄影时，请用最小光圈锁定杆将镜头的光圈锁定在 f/22 的位置上 。
1. 将镜头对准光圈指示，并设定于最小光圈（f/22）。
2. 将锁定杆滑向光圈环，使两个橙色点对齐 。

如要释放锁定时，请将锁定杆推往相反的方向 。

可变光圈 / 两个光圈标志（图 C ）

镜头自 24mm 到 85mm 将减小最大光圈大约 1 f/stop。 拥有 TTL 测量功能的相机将无须调整光圈，同样，当使用尼康闪光灯进行 TTL 自动闪光摄影时，也无调整的必要 。 但当闪光灯到主体的距离接近自动拍摄范围的近限或远限时，光圈便须作略微的调整，当使用分离曝光表或在非 TTL 闪光模式中拍摄照片时，请依据如下设定的焦距选择适当的光圈标志使用：
光圈标记（线）用于 24mm 焦距设定， 而圆点用于 85mm 设定 。 光圈标记（线）上的每个光圈设定值都设有停定点 。 在 24 和 85mm 之间作变焦设定时，将光圈环对准该两标记之间，可获得最佳的整体曝光量 。
在决定正确光圈时，可参照图 C - 焦点距离和最大光圈的相互关系来调整光圈指数 。

使用内藏闪灯相机拍摄闪光照片时

在拍摄闪光照片之前，请确认焦点距离和摄影距离 。 参照下表所示内容：

相机	有效对焦 / 摄影距离
F55- 系列	・ 35mm/1.5m 以上 ・ 50mm/1.0m 以上
F-65 系列 , F50- 系列 , F-601	・ 50mm/1.0m 以上 ・ 70mm 以上 /0.7m 以上
F60- 系列	・ 50mm/0.7m 以上 ・ 70mm 以上 /0.6m 以上
F70- 系列	・ 28mm/1.5m 以上
F75- 系列	・ 35mm/0.8m 以上
F80- 系列	・ 28mm/1.0m 以上
Pronea 600i	・ 24mm/2.5m 以上 ・ 28mm/1.0m 以上 ・ 35mm/0.7m 以上
Pronea S	・ 50mm/2.0m 以上 ・ 70mm 以上 /1.0m 以上

使用卡口式镜头遮光罩 HB-25

安装镜头罩

将镜头罩上的镜头遮光罩接头标志（ ）对准镜头上的镜头遮光罩安装标志，然后逆时针旋转镜头罩（从相机一侧看时），直至听到卡嗒声转不动为止 。
- 确认镜头遮光罩安装标志对准镜头遮光罩设定标志（ ⊸ ）。
- 若未正确安装镜头罩，会产生晕映 。
- 为了便于装卸镜头罩，应抓住其底座而不是外缘 。
- 存放镜头罩时，要反方向装在相机上 。

拆除镜头罩

按住镜头遮光罩的底部而不是它的外边缘，从相机此侧看按顺时针方向旋转，拆除镜头罩 。

镜头的维护保养

- 用柔软的干净绵布或镜头纸沾镜头清洁剂除去灰尘和污垢 。 应从镜头的中心旋转地向外擦拭 。
- 切勿使用稀释剂或苯溶液去清洁镜头，因有可能损伤镜头，或造成火灾，或损害健康 。
- 为了保护前镜片，最好经常装上 NC 滤光镜片 。 镜头的遮光罩也有助于保护镜头的前镜片 。
- 当把镜头保存在镜盒中时，请盖好前盖和后盖 。
- 当镜头准备长时间不用时，一定要保存在凉爽干燥的地方以防生霉 。 而且，不可放在阳光直接照射或放有化学药品樟脑或卫生丸等的地方 。
- 注意不要溅水于镜头上或落到水中，因为将会生锈而发生故障 。
- 镜头的一部分部件采用了强化塑料 。 不要把镜头放置在高温的地方，以免损坏 。

选购附件	
72mm 旋入式滤镜 软镜套 CL-S2	遥控转换器 TC-201、TC-14A

规格

镜头形式： D 型 AF 变焦尼克尔镜头内装有 CPU 中央处理器和尼康插入式安装头
焦距： 24mm 到 85mm
最大光圈： f/2.8~f/4
镜头构造： 11 个组群中有 15 个元件（两片非球面镜片单元）
图像角度： 84° ~ 28° 30'〔使用尼康数字式相机（尼康 D X 格式）为 61° ~ 18° 50'。使用IX240系统相机时为71° ~ 23° 。〕
焦距刻度： 24、28、35、50、70 和 85mm
距离信息： 输入机身
变焦： 手控用独立变焦环
对焦： 尼康内聚焦（IF）系列；手控则用独立变焦环
摄影距离刻度： 以米和英尺为单位，从 0.5m（2ft）至无限大（ ∞ ）；宏观开关设定在 MACRO 位置时，宏观对焦可低于约 0.21m（0.7ft.）
最大成像比： 1:16.7 （在 24mm）至 1:5.9（在 85mm）（普通），1:3.6（在 35mm）至 1:2（在 85mm）（宏观）
宏观对焦： 用宏观开关选择
红外补偿指数： 仅在 24mm 设定时
光圈值刻度： 在标准和光圈直接读取刻度上刻有 f/2.8 — f/22
光圈： 全自动
最小光圈固定杆： 备有
曝光计测方式： AI 照相机或 CPU 接口系统照相机采用全开光圈测光；其他照相机则采用缩小光圈测光
安装尺寸： 72mm（P=0.75mm）
尺寸： 直径大约 78.5mm，从相机的镜头安装凸缘伸出 82.5mm，镜头总长约 93.5mm
重量： 约 545g

中國語

祝賀您擁有了AF變焦鏡-尼克爾 24-85mm f/2.8-4D IF，該鏡頭為您提供了拍攝令人振奮、永志紀念的相片的機會。在使用本鏡頭之前，請詳閱此說明書及您所愛用的相機使用說明書上的安全操作事項，並保管於近便之處，以便將來查閱。

主要特徵

- 與尼康自動對焦相機一起使用時，可自動對焦（F3AF除外），手控對焦適用于所有尼康的SLR（單鏡頭反射）。
- 由於是內對焦系統（IF），因此無須改變無限遠至0.5m（1.6ft.）近焦距的一般鏡頭距離。在宏觀範圍時，這一範圍約可延長0.21m (0.7ft.) 及獲得1：2的最大成像比。此外，通過使用消球差透鏡，還可提供出色的圖像質量，如配合使用其他大孔徑鏡頭和 / 或長焦，9 片光闌的透鏡便會使您的相片產生一種背景自然模糊的效果。宏觀對焦適用於 35-85mm 範圍。
- 如有3D矩陣測量和3D多路傳感器及相應的尼康相機和閃燈的均衡閃光，被攝主體的信號會從鏡頭傳給相機，曝光控制將會更精確。

重要事項

- 小心不要弄髒或弄壞 CPU（中央處理器）接點。
- 不要將下列配件安裝於該鏡頭上，因這些配件會損壞鏡頭CPU的觸點：自動伸縮環PK-1，PK-11（使用 PK-11A），自動環 BR-4 （一起使用 BR-6 和 BR-2A）及 K1 號環。
  上述以外的配件，根據它們與照相機的組合情況，也有不宜使用的可能。所以使用配件時，請務必參閱所使用的照相機的說明書。
- 本鏡頭不能使用於安裝有自動對焦取景器 DX-1 的尼康 F3AF（F3 自動照相機）照相機。
- 在遠距離攝影設定下，當宏觀開關設在 MACRO 位時（成像比約為 1 ： 2），拍攝出的物體可能會出現輕微的暈映。

對焦、變焦和景深

與尼康自動對焦相機一起使用時（F3AF除外），在執行自動對焦之前，先旋轉變焦環直到所設計的構圖在取景窗框架內。手控對焦時，可用于所有的焦距，更易用于圖像大、景深淺的長焦距。如您的相機上有景深（縮小光圈）預測鈕或桿，您可透過相機取景窗觀測景深。由於本鏡頭有特別的光學性質，在進行近距離攝影時，改變鏡頭焦距會使聚焦距離起變化。因此，在作變焦縮放之後應該以自動對焦模式而不是以 C（連續伺服 AF）進行自動或手動對焦。

宏觀對焦（圖 A）

標准對焦範圍是從無限遠（ ∞ ）至 0.5m（1.6ft.），如將宏觀開關設定在 MACRO 位置時，本鏡頭可對焦於約0.21m(0.7ft.)。宏觀對焦適用於35-85mm範圍，宏觀範圍標記用一根黃線顯示在鏡頭筒上。35mm設定時，可獲得接近 1：3.6 的最大成像比， 85mm 設定時，能獲得 1：2 的成像比。如將宏觀開關再旋轉到 NORMAL ，對焦環能精確地定位在無限遠（ ∞ ）和 0.5m 之間。

請使用聚焦屏（表 1）

各種聚焦屏可通用於尼康 SLR 相機的任何相應的攝影場景。
參看表 1 最佳聚焦屏表。

最小光圈鎖定（圖 B）

要作程序自動或快門先決自動曝光攝影時，請用最小光圈鎖定桿將鏡頭的光圈鎖定在 f/22 的位置上。
1. 將鏡頭對準光圈指示，並設定於最小光圈（f/22）。
2. 將鎖定桿滑向光圈環，使兩個橙色點對齊。

如要釋放鎖定時，請將鎖定桿推往相反的方向。

可變光圈 / 兩個光圈標誌（圖 C ）

鏡頭自 24mm 到 85mm 將減小最大光圈大約 1 f/stop 。擁有 TTL 測量功能的相機將無須調整光圈，同樣，當使用尼康閃光燈進行TTL自動閃光攝影時，也無調整的必要。但當閃光燈到主體的距離接近自動拍攝範圍的近限或遠限時，光圈便須作略微的調整，當使用分離曝光表或在非TTL閃光模式中拍攝照片時，請依據如下設定的焦距選擇適當的光圈標誌使用：
光圈標記（線）用於 24mm 焦距設定， 而圓點用於 85mm 設定。光圈標記（線）上的每個光圈設定值都設有停定點。在 24 和 85mm 之間作變焦設定時，將光圈環對準該兩標記之間，可獲得最佳的整體曝光量。
在決定正確光圈時，可參照圖 C - 焦點距離和最大光圈的相互關係來調整光圈指數。

使用內藏閃燈相機拍攝閃光照片時

在拍攝閃光照片之前，請確認焦點距離和攝影距離。參照下表所示內容：

相機	有效對焦 / 攝影距離
F55- 系列	・ 35mm/1.5m 以上 ・ 50mm/1.0m 以上
F-65 系列， F50- 系列， F-601	・ 50mm/1.0m 以上 ・ 70mm 以上 /0.7m 以上
F60- 系列	・ 50mm/0.7m 以上 ・ 70mm 以上 /0.6m 以上
F70- 系列	・ 28mm/1.5m 以上
F75- 系列	・ 35mm/0.8m 以上
F80- 系列	・ 28mm/1.0m 以上
Pronea 600i	・ 24mm/2.5m 以上 ・ 28mm/1.0m 以上 ・ 35mm/0.7m 以上
Pronea S	・ 50mm/2.0m 以上 ・ 70mm 以上 /1.0m 以上

使用卡口式鏡頭遮光罩 HB-25

安裝鏡頭罩

將鏡頭罩上的鏡頭遮光罩接頭標誌（ ）對準鏡頭上的鏡頭遮光罩安裝標誌，然後逆時針旋轉鏡頭罩（從相機一側看時），直至聽到卡嗒聲轉不動為止。
- 確認鏡頭遮光罩安裝標誌對準鏡頭遮光罩設定標誌（ ⊸ ）。
- 若未正確安裝鏡頭罩，會產生暈映。
- 為了便於裝卸鏡頭罩，應抓住其底座而不是外緣。
- 存放鏡頭罩時，要反方向裝在相機上。

拆除鏡頭罩

按住鏡頭遮光罩的底部而不是它的外邊緣，從相機此側看按順時針方向旋轉，拆除鏡頭罩。

鏡頭的維護保養

- 用柔軟的幹淨綿布或鏡頭紙沾鏡頭清潔劑除去灰塵和污垢。應從鏡頭的中心旋轉地向外擦拭。
- 切勿使用稀釋劑或苯溶液去清潔鏡頭，因有可能損傷鏡頭，或造成火災，或損害健康。
- 為了保護前鏡片，最好經常裝上 NC 濾光鏡片。鏡頭的遮光罩也有助於保護鏡頭的前鏡片。
- 當把鏡頭保存在鏡盒中時，請蓋好前蓋和後蓋。
- 當鏡頭準備長時間不用時，一定要保存在涼爽乾燥的地方以防生黴。而且，不可放在陽光直接照射或放有化學藥品樟腦或衛生丸等的地方。
- 注意不要濺水於鏡頭上或落到水中，因為將會生鏽而發生故障。
- 鏡頭的一部分部件採用了強化塑料。不要把鏡頭放置在高溫的地方，以免損壞。

選購附件	
72mm 旋入式濾鏡 軟鏡套 CL-S2	遙控轉換器 TC-201、TC-14A

規格

鏡頭形式： D 型 AF 變焦尼克爾鏡頭內裝有 CPU中央處理器和尼康插入式安裝頭
焦距： 24mm 到 85mm
最大光圈： f/2.8~f/4
鏡頭構造： 11個組群中有15個元件（兩片非球面鏡片單元）
圖像角度： 84° ～ 28° 30'〔使用尼康數字式相機（尼康 D X 格式）為 61° ～ 18° 50'。使用 IX240 系統相機時為 71° ～ 23° 。〕
焦距刻度： 24、28、35、50、70和85mm
距離信息： 輸入機身
變焦： 手控用獨立變焦環
對焦： 尼康內聚焦（IF）系列；手控則用獨立變焦環
攝影距離刻度： 以米和英尺為單位，從0.5m（2ft）至無限大（ ∞ ）；宏觀開關設定在 MACRO 位置時，宏觀對焦可低於約 0.21m（0.7ft.）
最大成像比： 1:16.7（在 24mm）至 1:5.9（在 85mm）（普通），1:3.6（在35mm）至 1:2（在 85mm）（宏觀）
宏觀對焦： 用宏觀開關選擇
紅外補償指數： 僅在 24mm 設定時
光圈值刻度： 在標準和光圈直接讀取刻度上刻有 f/2.8 — f/22
光圈： 全自動
最小光圈固定桿： 備有
曝光計測方式： AI 照相機或 CPU 接口系統照相機採用全開光圈測光；其他照相機則採用縮小光圈測光
安裝尺寸： 72mm（P=0.75mm）
尺寸： 直徑大約 78.5mm，從相機的鏡頭安裝凸緣伸出 82.5mm，鏡頭總長約 93.5mm
重量： 約 545g